4

# DISSERTATIO PHYSIOLOGICA

## PAUCA

# DE RATIONIBUS,

## QUAE ANIMALIBUS

## CUM TEMPERIE MEDII IN QUO VERSANTUR INTERCEDUNT,

### COMPLECTENS.

---

AUCTORE DAVIDE CRAIGIE.

---

OMNIUM quae vitam vitaeque principium dijudicant, caloris generandi, quae animalibus plantisque inest, potestas maxime insignis esse videtur. Alia quidem inanima calorem tantum emittunt, in actionibus quae nominatim mechanicae aut chemicae nuncupantur ; his autem perfectis, in conditionem caloris vel frigoris, prout est temperies medii ambientis, pristinam cito residunt ; animantia autem ac vege-



A

[1816]

tantia, quippe quae actionibus vitalibus gaudeant, semper plus minus caloris emittunt, semper plus minus calent, usque dum vivunt, quaecunque sit medii ambientis temperies. Haec natura praesertim animantium, in quibus maxime patet, studium et vestigationem physiologi semper in se traxit ; atque multae opiniones multaeque hypotheses, inter se non paulo diversae, de causa caloris qui animalium vocatur, temporibus variis fuerunt propositae. Non mihi animus est de causis caloris, animalibus qui producitur, hoc temporis dicere ; sed potius de re alia ex hac intime pendente ;—de rationibus, nempe, quae animantibus cum temperie medii in quo versantur, intercedunt, pro parte virili pauca disserere.

Animantibus omnibus, satis inter physiologos constat, est facultas eximia caloris frigorisque extremi resistendi, ita ut functiones vitae minime impediantur, ac temperies illorum in zona torrida, atque in zonis frigidioribus viventium minime discrepat. Hujus autem facultatis modus copiaque animalibus diversis variat.

Quum enim terrae superficiem animaliaque in ea degentia, huc illuc ventitantia, in oculis ponimus, feras quasdam in regionibus quibusdam colentes, quae in aliis locis sunt ignotae, videmus; eademque animantia in locis regionibusque diversis forma, colore, habitu cultuve comperimus saepe variantia. Hae variationes, plerumque, et ex magna parte, uti mihi videtur, ex calore medii ambientis, seu aër sive aqua sit, pendent; ac regio quaeque ferarum quarundam propria esse videtur, prout calor universus plus minus urget. Homo solus, quippe cui Pater optimus maximus rationem, orationem, osque sublime dedit, cum pigros ubi nulla campos arbor aestiva recreatur aura, tum sub curru, nimium, forsan sine his summis dotibus, propinqui solis incolit, atque vita tandem frui videtur. Attamen hominis etiam ipsius natura variatur, quo plus sub ardoribus incolit, vel in regiones septentrionales ac frigidiores recedit. Homines, nempe, quos apud nos invenimus, Lapponicis, Islandicis Russisque ab una parte, ab altera Indis, Afris, aliisque regionum calida-

rum incolis, in rebus compluribus discrepant. Quo autem has variationes lucidius videamus, conspectum generis humani in zonis mundi habitabilis variis degentis dispersique conabimur tradere.

Variationes praecipuae quae hoc temporis menti obviae ruunt, hisce locis tribus referendae videntur ; nempe animalibus, vitales ac animales, physicis mechanicas ac chemicas, metaphysicis morales ac mentales complectentibus. Longius erit justo in hacce dissertatione plenum harum variationum conspectum exhibere ; proinde, satis habeam, si paucarum notatu digniorum mentionem faciam.

Ad instar variationum animalium licet hic proferre actionem vitalem secretionis, quae maxime omnium conditione temperiei ambientis moveri videtur ; atque exemplum secretionis variantis, uti mihi videtur, ex copia caloris externi in secretione seminali est videre.

Contemplantibus caloris effectus ad secretionem aliquam augendam, calor nobis videtur, genus nervosum, praesertim vasorum sanguife-

rorum primo movere; dein copia sanguinis majore in organa generationi inservientia impellenda, secretionem seminalem accelerare ac augere.

Fluxum sanguinis in partes corporis aliquas, physiologi docent, ex mobilitate generis nervosi magnopere pendere. Hoc cernere est quotidie, in multis vitae communis negotiis: rubor fit genis ex animi affectibus quibusdam; pallorque e contrario, ex aliis casibus vultum invadit. Quum aliquid terribile, formidabile ingruat, statim sanguis e superficie depellitur in cor vasaque majora; haud raro cor abnorme ac vehementer se contrahit, proculdubio ac luculenter potentiam nervorum omnia indicantia.

Quo autem hujus theoriolae veritas sit firmata, actionem caloris potestatemque in nervos restabit monstrare; hanc autem contemplari animus est loquenti de variationibus moralibus.

Utcunque autem ratio vel theoria se habeat, satis manifestum atque in aprico duxerim, secretionem seminalem caloris stimulo vel fortis vel permanentis, nempe in regionibus ac tem-

pestatibus calidis, cum accelerari tum augeri. Potentia ingens caloris copiam sanguinis majorem in organa generationi inservientia per nervos impellendi, optime lucet ex effectibus qui se manifestant, vulgoque creduntur oriri in incolis regionum quarum temperies calida non semper urget, sed solum in aestivo tempore fit vehementior; illis enim praesertim ex frigore hiberno solet evenire, quae ab re calentura nominata est.

Denique calor videtur effectum validum in illis partibus evolvendis exhibere; si enim peregrinatoribus fidem adhibeamus, partes istae magnitudinem insigniorem, ac haud raro praeter naturam ac morbidam assequuntur; praeputium praecipue cum in mare tum in femina semper ad volumen majus quam in locis frigidioribus crescit; atque hinc opus est praeputio nimio excidendo; haecque excisio vel circumcisio cum viris tum feminis fieri solet.

Lucidior vero in regionibus calidis, calore nempe valido ac permanente, est secretio seminalis matura et abundans; ibi enim pueri pu-

bescunt plerumque anno uno vel altero citius quam in locis minus sub ardoribus. Puellae, pariter, in Bengala viro maturae dicuntur fieri, natae non amplius annos decem, haud raro annos octo; ac saepe matres annos non amplius decem vel duodecim natae videntur. Haec praematuritas ex actione in feminis simili, ex stimulo caloris in evolutione auctuque accelerando ovariorum atque vesicularum oriri videtur.

Quod autem hanc doctrinam firmare juvat, est quod effectus penitus diversi in regionibus frigidis fiunt, ubi actiones vitae frigore reprimi videntur. Quum enim a regionibus tropicis ad loca ubi minus urget calor recedamus, has partes tardius evolvi videmus, genusque humanum in illis nequire tam cito speciem suam generare. In regionibus quas zonae temperatae solemus dicere, pueri non prius pubescunt, quam annum decimum quartum, quintum vel etiam septimum pervenerint; nec puellae antequam aestates tredecim vel quatuordecim numeraverint. In Lapponia et Islandia certiores sumus facti, catamenia mulieribus raro ante annum vigesi-

mum quartum vel quintum descendere ; et exempla fuerunt nonnulla quibus ante vigesimum octavum non fluxerunt.

Hi autem effectus diversi caloris frigorisque aliquanto longius et amplius videntur contemplandi. Calor, enim, dicendum est, non videtur solum stimulare, sed saepius exhaurire aut relaxare, viresque animales effoetas reddere ; nam in regionibus calidioribus fertur, mulieres, quibus menses fluxerunt, annos decem vel undecim natis, raro post annum vigesimum quintum vel trigesimum fieri gravidas ; saepe autem multo citius quam in locis frigidioribus diem obire supremum. Vix unquam annum septuagesimum accedunt, nec incolae earum regionum aevo longo fiunt insignes. Mulieres autem Islandicae ac Lapponicae, quippe quibus vires sunt minus effoetae, evacuationibus, ut videtur, uterinis vel parturitionibus quae parum frequentes fiunt, plerumque annos septuaginta vel octoginta numerant: atque in itineribus Equitis Georgii Mackenzie Islandicis, exempla nonnulla hominum mulierumque an-

nos centum et amplius natorum, dicuntur haud raro occurrere.

Vix ausim affirmare caloris stimulum vires vitales exhaurire, frigus autem roborare ac firmare; sed certe exempla compluria cernimus, quae nos moveant credere, incolas regionum calidarum esse minus robustos ac vegetes, quam qui in frigidioribus vivunt.

Conditio generis sanguiferi regiones calidas colentibus huic opinioni lucis aliquantum afferre potest; cor enim vicibus quinque vel decem frequentius plerumque contrahit, nunquam tamen adeo valide ac apud nos pulsat. Pulsus in regionibus tropicis multo mollior, atque ad instar pulsus muliebris, ictus circiter septuaginta quinque vel octoginta plerumque exhibet. Sanguis quoque fere magis calet, gradum nonagesimum nonum gradusque partem tertiam indicans instrumenti Fahrenheitiani. (A.)

Ad instar variationum physicarum omnium licet in hocce loco colorem proferre.

Color animalium omnium magnopere ex ca-

lore medii, in quo vivunt, pendere videtur; nescio an luci solis quoque aliquantum in colore animalibus dando sit tribuendum.

Vidimus autem zonae torridae incolas esse omnes nigro penitus vel fusco colore, comis nigris, nitidis, oculis plerumque nigris vel rubronigris; hunc autem colorem generi humano albescere, quo plus ardoribus recedamus. Incolis orarum maris Mediterranei color, oculi, capilli minus nigricant, quam illis qui propius solem ardentem versantur, atque in Britannia color rubrior candidiorque quam in Hispania, Gallia, Italia dominatur. Quum autem in Scandinaviam, Russiam Islandiamque pervenerimus, incolis candidum rubrumve, oculos caeruleos, caesios, vel subrubros, comasque albidas vel rubras inveniemus.

Haudquaquam mihi animus est dicere haec signa esse certa, nunquam variantia, calorem abundare vel deficere, prout incolis est color niger vel candidus; contra, multis exceptis sunt accipienda; nam in hac ipsa insula quotidie multos mortales colore subfusco, oculis comis-

que nigris licet observare; nec dubito, quin multi in regione calida nati eductique colore candidiore fuerint, quam quem ex loco ubi lucem primum conspexerunt, liceat augurari. Sed forsan ea exempla, quae prima facie excipienda videntur, ad regulam verius firmandam juvant. Gallia enim ac Germania, si distantiae ejusdem ab aequatore ratio sit habenda, incolas fere ejusdem coloris producant oportet; sed revera Galli sunt fere colore subfusco, oculis comisque nigris, dum Germanis color frequentissimus est candidior, oculis caeruleis vel caesiis, comisque rubrioribus vel albidis. Nonne, autem, hujus diversitatis rationem in aspectu habituque Germaniae physico, parum situi geographico consentaneo, oportet exquirere? Nonne quimus dicere situm Germaniae montanum, compluria flumina in loca humiliora demittentem, calorem justum minuere posse, ac ita incolarum coloris modum speciemque movere. (B.)

Cognitio causae proximae, quam medici vocant, coloris generis humani, quo modo calor, vel lux, vel utraque colorem formant, has res

forsitan illustraret; ac verumenimvero recens peregrinus philosophus Alexander ab Humboldt, in dissertatione de Hispania Nova dicit, copiam hydrogenii carbureti majorem in reti mucoso gentium tropicarum deponi: haec autem sitne opinio, an factum experimento firmatum; utrum sit vera an falsa, etsi auctoritas sit amplissima, semperque ob eruditionem ingentem, scientiamque variam, intimam, latissimamque colenda, tamen vix ausim dicere; nec mea scientia chemica vel physiologica notitiam ullam de ea certiorem acquirendi facultatem dedit; "fides sit penes auctorem." (C.)

Quaecunque autem sit causa proxima, universum ac perpetuum, colorem nigriorem caloris vim comitari majorem, esse videtur. Locis enim omnibus, ubi calor deficit, signa supra memorata adsunt. Etiam quum a terrae superficie in montes excelsiores ascendamus, mortales fere colore candidiore quam eos in vallibus campisque subjectis, videmus. Exemplo sunt Albini in Alpibus montibus degentes, quibus sunt color albissimus, oculi rubri, co-

maeque candidae, ac minime cirratae. (D.) Neque aliter in America Septentrionali fertur, incolas locorum montanorum colore esse multo candidiores, quam qui in campis subjacentibus versantur. Istarum autem regionum tropicarum, etsi tota planities humilior sit admodum adusta, quippe quae radiis solis equatorii rectis objiciatur, veruntamen in partibus montanis temperies moderata vitam humanam juvat, coelum usque frigidius quo altius tollamur, vegetare tantum permittit, vel nives aeternae, glaciesque nunquam liquefacta existentiam omnem prohibeat.

Consideranti, autem, variationes vel animales vel physicas vel metaphysicas, difficultas ac dubium haud parva mihi veniunt obvia, cuinam loco potissimum, sensus externi, quos vocant, sunt referendi; utrum sint functiones animales, an potius mentales: quoad enim organa, per quae hi sensus exercentur, sint externa, forsan functiones animales existimari possunt; quoniam autem mens, per quam sensus cum externi, tum interni officiis variis fungi videntur,

haudquaquam externa est habenda, forsan res aeque lucidam rectamque se habeat, si hocce in loco de sensuum externorum variationibus a caloris gradibus variis ortis dicamus.

Exemplum sensus externi in regionibus calidis quam frigidioribus, multo acutioris, dicitur a physiologis in sensu tactus exhiberi. Asiatici, enim, meridionales, Persae, Indi, ac Sinenses tactum multo delicatiorem habere feruntur, quam gentes Europaeae, quibus minus arridet Apollinis vultus genialis. Satis constat opera omnia artificum orientalium, sive potius meridionalium, texturae esse tenuioris ac curiosioris, quam quae artifices nostrates, nisi forsitan in diebus hodiernis, producere potuerunt. Vestes sericae, quae ab India Orientali nostrates huc immiserunt, semper textura sunt pulchriore ac delicatiore quam quae apud nos texuntur. Sed utrum huic opinioni multum sit nitendum, annon, nescio. Multum enim, sine dubio, materiae naturae ac conditioni, ex qua vestes istae fiunt, est tribuendum ; nam serica regionum calidarum sit oportet multo tenuior ac

delicatior, quam in locis ubi frigidum coelum madidumque productioni ejus ac auctui minime favet.

Dotes animi, porro, stimulo caloris haud paulum moveri videntur; gentibus enim orientalibus, non solum maturiores evolvi, sed etiam acutiores, feliciores, foecundiores fieri dicuntur. Non autem omnibus animi dotibus pariter ac sine discrimine prodesse stimulus caloris dicitur; imaginatio enim incolis regionum calidiorum plerumque habita est maxime juvari atque moveri, ubi quoque hujusce facultatis maturitas ac foecunditas opera permulta, quae "imaginationis" dicuntur, peperit. Asia, porro, meridionalis parens fuisse dicta est poëseos, dictionisque poëticae, fabularum, apologôn, omniumque generum sermonum, quae vulgo imaginationis facultati dantur. Stylus quoque harum regionum est omnino proprius, floribus figurisque cum orationis tum cogitationis pulcherrimis, abunde consitus.

Aliae autem sunt causae praeter causam physicam caloris, cur imaginatio incolis istarum

regionum felicium cogitationibus orationibusque pulchris ac sublimibus sit referta. Haudquaquam enim est negandum, multum non solum effectui caloris in genus humanum tribuendum, sed multo magis effectibus concomitantibus qui in facie naturae tota exhibentur. Coelum caeruleum semper sudum, ac sine nube per longum anni spatium continuum; terra semper floribus pulcherrimis odorisque suavissimi consita; fructices herbaeque, quarum vegetatio laeta, splendescens, gaudio dulci pectora pertentat; campi, colles, montesque nemorosi sylvis arborum ingentium vestiti, quarum rami patuli frondesque usque virentes cantibus avium pulcherrimorum resonant; facies ipsa naturae terribilis ac formidabilis, quae cum ingruat, gentes humili pavore corda sternit; tonitru, fulgura, flabra vehementissima, omnia haec mihi videntur inter res menti imagines sublimitatis ac pulchritudinis imprimentes, esse censenda.

Utcunque res se habeat, stylus orientalis qui vocatur, certe figuris omnibus imaginationis

abundat, atque stylus Asiaticus semper in temporibus etiam antiquissimis, a judicibus floridus est nuncupatus. Non autem floriditas, si tali vocabulo uti liceat, sola hunc stylum dijudicat; est enim etiam insignis fortitudine figurisque nobilissimis. Hoc cernere est cum in scriptis poëtarum Judaeorum, tum quoque aliorum Asiaticorum; in odis Hafizi, poëmatis Sadi, Ferdusi, Noureddin Iami, Attar, &c.

Videtur autem vero minime consentaneum, quod a pluribus est asseveratum; nempe, imaginationem solam, facultatibus mentis aliis exclusis, orientalibus coli. Qua facultate mentis mathesin, physicen, ethicenve auctores isti excoli dicant, nescio; mihi quidem animi intentionem validissimam, diligentissimamque illas requirere semper fuit persuasum. Satis autem inter omnes constat, Hellenes Ægyptis geometricen mutuasse; nec injuria Ægypti dicuntur elementa illarum disciplinarum ab Asiaticis accepisse. Longum, autem, est, has res, quemadmodum merentur, explorare; qui plura ve-

lit, opera eruditissimi Equitis Gulielmi Jonesii adeat.

Postremo, igitur, satis manifestum crediderim, imaginationem esse incolis regionum calidarum figuris orationibusque sublimibus magis foetam, aliasque animi dotes magis ad studium contemplationemque proclives, quam istis in locis minus sub sole degentibus. Hoc, autem, periculosae plenum opus aleae fatendum; nec satis scio, an quae jam dixerim, ne verisimilia quidem, multo minus vera plerisque appareant. Non enim negandum, scriptores complures magis falsi vanique de hujuscemodi rebus dixisse, quam de omnibus aliis quas tractaverint.

Variationibus mentalibus, satis, ut videtur, contemplatis, considerandae sunt deinde quas morales nuncupemus; nempe, quemadmodum, motus affectusque animi stimulo caloris perpetuo moveantur. Istos, enim, omnes crediderint multo vehementiores atque effraenatos fieri. Amor, ira, odium, vindictio, omnia formidabilissima gentibus regionum calidarum evaserunt, effectusque ac facinora tristissima edide-

runt. Historiae plurimae, poëmata, fabulaeque non paucae, de eventis ejuscemodi maxime deflendis, quae inter hos mortales ex usu venit videre, memoriae sunt proditae; etiamque vates nostrates ingenio facultatibusque eximiis materiem cantandi talem haud sunt dedignati. Opinionem unius poëtae hodierni de motibus animi in regionibus meridionalibus vehementioribus, quam quidem versibus pulcherrimis adumbravit, liceat hic proferre.

" Know ye the land where the cypress and myrtle
Are emblems of deeds that are done in their clime;
Where the rage of the vulture, the love of the turtle,
Now melt into sorrow, now madden to crime?
Know ye the land of the cedar and vine,
Where the flowers ever blossom, the beams ever shine;
Where the light wings of Zephyr, oppressed with perfume,
Wax faint o'er the gardens of Gul in her bloom;
Where the citron and olive are fairest of fruit,
And the voice of the nightingale never is mute;
Where the tints of the earth, and the hues of the sky,
In colour, though varied, in beauty may vie,
And the purple of Ocean is deepest in dye;
Where the virgins are soft as the roses they twine,
And all save the spirit of man is divine?
'Tis the clime of the East, 'tis the land of the Sun;
Can he smile on such deeds as his children have done?
Oh! wild, as the accents of lovers' farewell,
Are the hearts which they bear, and the tales which they tell *."

* Bryde of Abydos; *initio.*

Opinio hisce versibus enunciata argumento erit forsan graviori, quod auctor nobilis has ipsas regiones adiit, illique opportunitas affectus motusque animi varios observandi egregia contigit. Fines autem tentaminis hujuscemodi, ne plura de hac re dicam, vetant.

Hactenus hominem solum in regionibus orbis terrarum diversis variatum contemplari sumus conati ; animalia autem reliqua in universo conspicere velimus, ac videre quemadmodum regnum animale, quod vocatur, in regionibus mundi sit variatum.

Quum animantia in partibus terrae omnibus sparsa intuamur, duae observationes menti obviae ruunt ; videmus enim aut esse animalia quaedam regionis zonaeve cujusdam propria ; aut animalia quae, ad instar hominis, in partibus terrae multis vel omnibus, cum calidis tum frigidis, pariter vivunt, in modis compluribus, cum in forma, colore, &c. tum in habitu cultuve variari posse. Nescio autem, an recte dixerim animalia cuncta regionibus zonisque quibusdam propriis esse clausa, nec migrationem ex

illis locis feram quamvis juvaturam, sed multum esse nocituram. Si, enim, ab aequatore incipientes, animalia cuncta in orbe terrarum ad septentriones degentia conspiciamus, ferae maxime vigentes, lacertosi ac feroces videntur, quo plus calor externus stimulat.

Animalium omnium in regionibus tropicis vigentium Carnivora attentionem praecipue merentur. Illorum patria zona torrida esse videtur, ac copia caloris externi majore ferae ferocitate viribusque tantis insignes forsan gaudeant. Semper Africa nutrix arida leonum perhibita, nec in parte orbis terrarum quavis alia vel occurrunt, vel magnitudinem naturalem accedunt. Felis tigris *(tiger)* in Africa partibusque Asiae meridionalibus late populari cognoscitur, pavoremque haudquaquam exiguum mentibus Indorum et incolarum aliorum immittere; insula Taprobane quoque istis monstris voracissimis fit infestior. Felis pardus *(panther)* Arabiam et partes Africae plurimas colit. Nunquam, autem, istas species hujus generis in locis frigidioribus invenimus; sed

speciem aliam, nempe felem catum *(wild cat)* satis frequentem in omnibus Europaeae locis videmus ; quae quidem, quanquam generis sit ejusdem, tamen haudquaquam natura nobili eadem, quae aliarum, est habenda. Quum autem animalia hujusce generis in oculis ponimus, in universo licet praedicare, ea esse multo magis lacertosa quam ferae aliae. Lumbi eorum sunt semper graciliores et tensiores, nec est abdomen adeo tumidum vel eminens ac in aliis. Hoc, uti videtur, de tensione et viribus psoadum magnorum et parvorum, rectorum et obliquorum abdominis pendet ; qui musculi viscera contenta valide prementes, abdomen tensius et gracilius reddunt. Viscera eorum sunt quoque viribus magis musculosis praedita, nec unquam, quod scio, longitudine eadem ac bestiarum vel herbivorarum vel omnivorarum *. Lacertis eorum, omnes concedunt, sunt vires praestantissimae, actionesque velocissimae. An possumus quoque dicere irritabilitatem fibrae istis musculosae esse maxime insignem, nec fa-

* Leçons d'Anatomie Comparée, par G. Cuvier.

cillime effoetam fieri? ac naturam illorum propriam copiam caloris quam maximam postulare?

Familiae aliûs carnivororum, canis nempe nuncupatae, non ita facile regio propria dijudicatur. Familia ista duo genera canis et hyenae complectitur; quorum illud in regionibus magis sub septentrionibus frequentius, hoc autem nunquam fere nisi in locis calidissimis invenitur.

Animalium quadrumanorum nulla unquam extra fines zonae torridae cognoscuntur; nec in locis sub sidere arctoi illa nasci aut vigere videntur; compluria autem sub ardoribus degentia forma praestanti atque coloribus pulcherrimis sunt insignia; dum aliis, ob imaginem formae humanae male similem, est species aeque tetra atque foeda.

Mihi autem de his rebus cogitanti haud alienum videtur, familiam unam regionibus quibusdam, non tam propter calorem, quam ob aëra purum clausam, obiter perstringere. Quum, enim, familiam totam animalium inter se multa

signa similitudinis gerentem, fere loca montana excelsaque habitantem comperiamus, jure crediderimus huic instituto rationem aliquam subesse, atque functioni cuidam animalis inserviri. Ac mihi quidem de hacce re reputanti in cogitata venit, ea ruminantia loca, quae aëre puro sive oxygenico magis abundant, quaerere, ut irritabilitatem fibrae musculosae exhaustam, facilius restituant; sive, ut voces ambiguas de causa et effectu vitemus, liceat dicere, copiam irritabilitatis quae fibrae musculosae inest, rationem copiae ac puritatis aëris respirati certam gerere. Quoniam, enim, ista pleraque ruminantia videmus, celeritate ac mobilitate lacertorum indefessa praedita, rupes praecipites, και πετρας ἠλιβατους quam celerrime scandentia, salebras invias facillime transilientia, denique asperrima quaeque mira felicitate ac velocitate grassantia, ut credamus, irritabilitate exhaustu difficili illis esse opus, facile movemur. Videtur autem satis inter physiologos constare, respiratum aëra hanc irritabilitatem effoetam renovare vel restituere; et quo plus aëris animal

respirare, eo difficilius lacertos ejus irritabilitate privari. Hanc autem ut opinionem solum profero, nec est consilio multum isti inniti. (E.)

Quum autem animalia in orbe terrarum cuncta, hic, illic, prout quaeque regio est calidior vel frigidior, degentia intuamur; mutationibus temperiei minime juvantibus caveri videtur natura physica, quasi dicam, quorundam animalium. Exemplum enim provisi hujuscemodi, in familia "Παχυδερματα" a CUVIERIO clarissimo nuncupata, nobis suppetit. Illorum enim ferme omnium telae cellulosae inest stratum adipis crassum et aequale; atque haec materies, quippe quae parum calorem conducat, cum calorem ab animali evolutum dissipari, tum medii in quo animal versatur inire prohibet. Licet, igitur, *a priori*, dicere, ista animalia in medio vel calido vel frigidiore posse existere; atque verumenimvero belluas hujusce familiae in regionibus terrae cum calidis, tum ubi minus instat calor, reperimus. An possumus ita rationem reddere, qua reliquiae bestiarum his, quae adhuc regiones calidissimas co-

lere scimus, cognatarum, hodie effodiantur? Reliquiae enim bestiarum generis " elephas," qui temporibus quidem hodiernis regiones calidissimas incolit, ac nunquam in locis frigidioribus occurrit, in Britannia, in Gallia, in partibus Asiae septentrionalibus, etiamque in ipsa Columbia plurimae sunt effosae. Nulla autem est causa, cur istas regiones calidiores in seculis antiquioribus, quam in diebus hodiernis existimemus; contra ea, plurima sunt argumenta ac quidem fortiora, loca omnia orbis terrae, annis aevi volventibus, eo fieri calidiores, quo plus hominibus colitur, ac quo latius hominis dominatio patet. (F.)

Animalium caeterorum in orbe terrarum moventium, Reptilia caloris externi stimulo videntur admodum moveri. Haec in regionibus calidis semper magis abundant, atque magnitudinem insigniorem perveniunt, quam in locis magis sub sidere arctoi positis. Horum plerorumque facultas frigoris resistendi ac tolerandi, non aeque valida est ac in animalibus jam contemplatis. Ratio rei hujusce in structura cum

organorum respirationi inservientium, tum generis totius nervosi, forsan est exquirenda. Reptilibus, enim, quanquam sint pulmones, tamen sanguis per eos parum circumfertur, nec copia aëris quaevis ampla in eos inhalatur. Irritabilitas eorum, quoque, hujus respirationis minime perfectae, ut supra de aliis memoratum est, rationem satis rectam gerit. Organa eorum locomotioni inservientia, quippe quibus irritabilitas cito effoeta, non facile renovatur, ea non modo vetant, quae loca aëre meliore gaudent, adire; sed etiam in locis obscuris et arctis, vel quae malus Jupiter mephitide ac miasmate reddit infestiorem, saepe cogunt restare. Hisce quoque accedit, quod genus nervosum reptilibus plerisque raro aeque perfectum, ac in aliis, suppetat; cerebrum non sit ita amplum, si magnitudinem corporis spectemus; medulla spinalis per totam corporis longitudinem continuatur *.

Est quoque notatu dignum animantibus hujusmodi non tantum caloris emitti, sanguinem

* Vide Leçons d'Anatomie Comparée par G. Cuvier, tome 1[iere].

eorum non adeo calere ac Mammalium, quae dicuntur.

Utcunque, autem, res se habeat, Reptilia semper fere regiones calidiores incolunt, in istis semper maxime abundant, atque magnitudinem insigniorem assequuntur. Saurorum vel Lacertarum *(lizards)* familiae exempla quidem rarissima in regionibus frigidioribus obvia veniunt; nec, ut opinor, unquam in locis Europaeae magis septentrionalibus quam sub gradu 60^mo^ lat. septent. inveniuntur. Lacerta crocodeilos *(crocodile)*, lacerta gecko *(gecko)*, draco volans *(flying lizard)*, in locis fere omnibus Africae, in partibusque calidioribus Asiae et Americae degunt; et in Italia ac Europa meridionali Stellio haud infrequens se ostendit; dum apud nos in tempestate aestiva solum lacerta palustris *(common newt)* invenitur. Hic autem loci, obiter est observandum, loca temperie moderata utentia, quae nunquam in aestate admodum calent, nec in bruma frigidissima fiunt, ortum auctumque hujusmodi animantium parum juvare. Omnino enim calore ve-

hementiore opus est, ut eorum ova, nam ovipara sunt, satis ad vitam educendam calefiant; ac postea, ut stimulus ejus actionibus vitae fortioribus, et proinde auctui eorum grandiori sufficiat. In locis enim ubi frigus brumale est acerbissimum, si aestas, uti semper fit, vim caloris eandem ostendat, animantia istiusmodi multo magis scatent, et multo grandiores fiunt, quam quibus in locis coeli temperies non adeo mutatur. Russia in hieme frigidissima, numero ingenti horum reptilium aestivorum fit infestior; Britannia haud multa eorum parit, nisi quidem sub horam solstitii, quando partes quasdam satis frequentant. In Hibernia autem adeo sunt ignota, ut sit in religionibus, eam insulam beatam venenis omnibus carere; haec autem res, quae, nisi fallor, est satis vera, aspectùi physico est danda insulae, quae mari undique cincta, et terrae Europaeae maxime occidentalis, coeli evadit aequabilioris quam partes aliae causis temperiei mutandae magis objectae. Russia autem ingens continens, nec aequore quovis sive lacus sive maris longiore in-

terrupta, ob solum melius *caloricum* conducens, eadem copia caloris instante, cito fit vel calidissima vel frigidissima.

Ophiôn, autem, CUVIERII, sive serpentium familia, loca calidissima orbis terrarum plerumque incolit, ac raro, in quibus partibus calor solis minus urget, venit obvia ; in hac ipsa insula sunt admodum rarae, dum in Italia, praesertim coluber et vipera, satis scatent ; in Africa amphisboena, acrochordon, et aspis, in India Orientali coluber naja *(cobra di capello)* sunt admodum frequentes. In Columbia autem, ubi solum humidissimum cum coelo calidiore istas pestes teterrimas videtur admodum fovere et alere, exempla non solum ophiôn *(serpent family)* magnitudinis ingentis, et virium maxime lethiferarum, sed etiam batrachôn *(frog family)* volumen amplissimum assequentium, in modo mirabili scatent. Illic in locis paludosis murmura rauca ranae maximae *(great bull frog)* audimus obstupescentes ; in istis regionibus boam constrictorem *(great boa)* et crotalum horridum *(rattlesnake)*, illum magni-

tudine grandiore insignem, hunc veneno citissime ac certissime lethali infamem, pavemus.

De Avibus, vero, quanquam animus esset observationes paucas proferre, tamen quia neque sunt satis multae, nec ita certae et sibi constantes, ut lucidus ordo in iis tradendis servaretur; et quoniam fines dissertationis hujusmodi postulant, ut eas res omnes quam brevissime perstringam, res se aeque bene habitura videtur, si omnino eas in praesentia praetermittam; sin in tempore reliquo occasio has res contemplandi unquam daretur, eam certe nequaquam dimittendam existimavero.

Oceanus, in quo colunt animalia plurima, gradibus caloris variis minus, quam aër atmosphericus, mutabitur *. Moles ista ingens aquae terrarum orbi circumfusae fere tota temperie eadem gaudet; neque undae oras calidissimas perfluentes maribus magis sub septentrionibus adeo sunt frigidiores. Ad hanc temperiem minus variantem conservandam admodum juvat natura hydrostatica, utpote fluidum cujus om-

* Vide Currie's Medical Reports.

nes particulae, momento quam minimo admoto, facillime inter se commutantur. Hinc enim necesse est, ut calidae semper frigidis misceantur, nec temperies unius maris non per alia oceani aequora diffundatur. Hinc igitur liceat praedicare, variationes animantium et vegetantium in aequore de calore aequoris pendentes, esse minus insignes quam quae incolis terrae firmae exhibentur. Atque hoc satis luculenter est cernere in multis plantis marinis, plerumque, ut fit, cryptogamis, e. g. fucus natans Lin. (*sea-tang* Anglorum), (*klein peterselie* Batavorum), (*sargasso* Lusitanorum) *.

Nihilominus, autem, maria tropica jure calidiora sunt censenda, ac profecto videntur actiones animalium fortiores reddere, quam quae magis sub septentrionibus jacent. Animalia igitur in oceano subsolano fere magis abundant, et magnitudinem insigniorem quam alias assequuntur, ac sunt fere propria marium istorum,

* Vide Bernhardi Varenii Geographiam Generalem, et librum gratissimum dictum " Personal Narrative of Humboldt and Bonpland."

nunquam in oceanum septentrionalem migrantia.

Animalia omnia, quae oceanum habitant, ad duas magnas classes referenda videntur; animalia, nempe, vertebris praedita, et animalia, cui sunt nullae vertebrae; haec enim structura indicat medullam spinalem vel adesse vel deesse, et proinde generis nervosi conditionem plus minus perfectam.

Animalium vertebris praeditorum, sunt porro duae subdivisiones numerum generum satis amplum quaeque complectentes; prima est eorum, quibus sunt cor auriculis binis binisque ventriculis instructum, atque pulmones, per quos sanguis circumiens aëri inhalato objicitur. Quanquam in aqua continuo versentur, nequeunt nisi aëre atmospherico vesci; huicque proposito inservientes nares, quibus aër pulmones init, in vertice summo sunt positae. Sanguis, igitur, eorum Cetaceorum, quae vocantur, utpote qui non solum per corpus totum in vasis propriis, sed etiam per vascula pulmonalia circumferatur, aërique objiciatur, aeque ac in

caeteris mammalibus calet; ideoque ea animalia oportet, ut sint calidiores quam mare, in quo degunt. In omnibus partibus pelagi cum calidis tum frigidis reperiuntur; quanquam multa eorum in maribus septentrionalibus saepius cognoscantur, propterea quod in temporibus aestivis solum in illa maria ventitare videntur. Haec igitur familia animalium potestatem aliquam caloris animalis conservandi desiderare potest; si enim medio ambiente magis calent, necesse est ut calorem animalem continenter emittant; ac proinde, ut frigus intensius pelagi facile sentiant; idque multo magis propter irritabilitatem illorum majorem quam reliquorum cavernas pelagi incolentium, utpote quibus est genus cum nervosum tum sanguiferum longe perfectius. Cetacea autem oceani *Pachydermatis* inter terrarum incolas proxime assidere videntur, atque eodem modo frigus extremum praesertim cavere; in omnibus enim hujus familiae belluis, stratum lardi vel adipis crassum et aequale, sub cute extensum, partes cunctas vitales involvens, eidem proposito ac in

pachydermatis inservit; nempe calori in actionibus animalibus evoluto conservando. Hinc igitur, rationem forsan licet reddere, qua isti gigantes cetacei maria frigidissima sideri arctoi subjecta fere cognoscuntur incolere atque peragrare, et in aqua gelida, ac inter insulas glaciales sine noxa vivere et natare valent. (G.)

Alteri classi vertebris praeditae pelagus colentium est structura valde diversa; auricula una, quae sanguinem a venis excipit, eumque in branchias emittit; ventriculus unus, qui a branchiis sanguinem excipit, et per totum corpus propellit; in loco pulmonis, qui nullus est, branchiae illis suppetunt. Haec autem structura minus ad calorem animalem creandum vel evolvendum juvare videtur; atque illa animalia, pisces nempe, sanguinis frigidi nuncupantur, utpote quorum temperies propius temperiem medii ambientis propinquat. Cerebrum quoque illis minus est, quam pro magnitudine corporis, ac forsan generis sanguiferi, expectemus. Denique, vis illorum nervosa non ita mobilis, irritabilitas minima, nec facile exhaurienda,

et vires lacertosae, *caeteris paribus*, minus validae, quam in reliquis animalibus ejusdem magnitudinis videntur. Stimulo, veruntamen, caloris magis et facilius quam cetacea moventur; non vim frigoris eandem ac haec tolerant, nec in aequoribus minus calidis vires aeque validas possunt exercere. Omnes pisces grandissimi, validissimi, ferocissimi, viribus lacertosis maxime insignes, maria tropica incolunt *.

Animantium, quibus sunt vertebrae nullae, oceanum habitantium, Mollusca quae dicuntur, attentionem praecipue vindicant. Centrum generis nervosi non in columna ossea includitur, sed cum visceribus aliis in cavitate eadem jacet; cerebrum adest, cui nervi et medulla oblongata innectuntur. Loco pulmonis cellulosi, qui est nullus, multis branchiae sufficiuntur; ventriculus solum unus imo aortae situs. Sanguis igitur molluscorum, plerumque albus, per totum corpus ac deinde per branchias circumfertur; quoniam autem aëri minus objicitur,

* Observations on the Anatomy of Fishes, by Alex. Monro, M. D. *senior*, &c. et Cuvier Anatomie Comparée.

haec animalia plerumque temperie eadem, qua medium ambiens, comperiuntur. Sensus quoque in illis nunquam sunt aeque perfecti atque in animalibus vertebratis. Omnibus est gustus, tactus et olitus; aliquibus tantum visus et auditus *. Annon augurari possumus, quod, de structura generis nervosi singulari animantium hujusmodi mobilitas eorum atque excitabilitas, stimulo caloris adhibito, pendeat? Omnium enim, quae adhuc sumus contemplati, haec animantia, isto stimulo maxime moveri videntur; in maribus frigidis sunt rariora, magnitudine ac viribus haud ita insignia; in oceano autem tropico prorsus scatent, grandissimi fiunt, et vires quam maximas exhibent. Sepia loligo † *(cuttle fish)* in mari Mediterraneo admodum abundat, et vires tantas assequitur, ut saepe periculum ingens et lethiferum, chelis uncis immissis, natatoribus inferat; rarissime, autem, si unquam, hoc molluscum in maribus nostris obvium venit. Buccina sesquipedalia

* Cuvier Leçons d'Anatomie Comparée.

† Voyages dans l'Arabie par Niebuhr.

in mari Rubro feruntur saepissime inveniri. Denique, ea animalia in mari Rubro tantam magnitudinem vulgo assequuntur, ut Arapsi littora ejus incolentibus usu veniat, conchas eorum pro utensilibus domesticis adhibere; nautilum, nempe, pro poculo, buccinum pro lagena vel ampulla, conchamque imbricatam pro lance. Buccina ingentia (*King and Queen conchs* vulgo) in maribus insulas India Occidentalis circumfusis degentia omnibus sunt satis nota. Non, autem, magnitudine solum hi incolae marium calidiorum sunt insigniores; pleraeque enim molluscorum conchae sunt pulchritudine eximia; exemplo est, pinna marina maris Mediterranei colorum splendidissimorum, luminibusque variis micantium. Concha veneris, quoque, maculis pulcherrimis et lucidissimis picta, in mari Rubro abundat *.

Zoophytis, postremo, in scala animantium infimis, cor est nullum, vasa sanguifera nulla; nec cerebrum aut nervi adhuc deteguntur; organa respirationi inservientia, puncta plurima

* Travels in the Levant by Shaw, D. D. &c.

in corporis superficie aperta esse videntur. Hac autem structura temperies nocentes minime omnium caveri videtur. Ea animantia stimulo caloris maxime omnium moventur; paucissima, enim, si maria calida frigidioribus conferamus, in frigidis degunt. Quae autem aequora ardoribus subjecta incolunt, illa non modo frequentia, et magnitudine, sed etiam viribus insignioribus praepollent. Illic in imo pelago moles ingentes more aedium exstruunt, quae, hora pede tacito labente, cito aequora summa exaequunt, et tandem undas exsuperant, corallia scopulosa evadentia, oceani tropici percursoribus usque formidanda et procul effugienda. In maribus istis, denique, quae aliàs minima prope, et debilissima generis animantis cognoscuntur, monumenta aere et regum pyramidibus perenniora, alia aliis subsequentia, edunt.

Quum, igitur, regnum prope totum animale, quod dicitur, conspexerimus, utpote praesertim in temperie diversa degens, ad quem proposi-

tum pervenimus, et quae in conclusione oportet proferamus?

*Primo*, licet, in hoc loco, obiter submonere quod, nisi fallor, non satis adhuc auscultatum est vel in contemplationem venit. Hactenus, enim, physiologi genus sanguiferum solum intuiti sunt, rationem caloris animalis reddentes; neque generi nervoso aeque ac decet, uti mihi videtur, innisi sunt. Observationibus enim supra traditis suppetentibus, licet dicere, opinor, non quidem causam caloris esse genus sanguiferum, respirationem, et genus nervosum perfectius; sed saltem copiam caloris majorem generi sanguifero, respirationi, et generi nervoso perfectiori esse connexam.

*Secundo*, Ex summa rerum supra dictarum has conclusiones licet proferre:

1*mo*, Animantia structurae quam minime perfectae, sine sanguine circumeunte ut fiant calida, sine cerebro et nervis ut sentiant, stimulo caloris videntur maxime omnium moveri; hoc stimulo deficiente vel absente, actiones eorum vitales minime evolvuntur; marcent, torpent,

moriuntur; hoc autem praesente reviviscunt, vigent, operaque ingentia et miranda edunt.

*2do*, Animantia circuitu sanguinis quam minimo gaudentia, genere nervoso quam minime perfecto praediti, maria paulo frigidiora habitare queant; non tamen adeo frequentia ac calidiora. Stimulo enim caloris admoto, vigent vitaque fruuntur, in magnitudinem egregiam augentia, prolemque frequentissimam multiplicantia.

*3tio*, Animantia non modo circuitu sanguinis perfectiore, sed etiam cerebro in cavitate propria, nervisque e columna vertebrali exeuntibus gaudentia, in oceano cum frigido tum calido degere possunt, quanquam in maribus calidioribus optime vigeant.

*4to*, Animantia, postremo, structura maxime perfecta omnium pelagus habitantium, propterea quod animalia terram colentia perfectiora omnino referant, stimulo caloris minime moventur.

*5to*, Animalia infima quae aëre vescuntur, quae nec corde nec vasis sanguiferis gaudent;

quibus respiratio fit per tracheas; quorum denique nervi gangliis chorda longa, nodosa oriuntur, ista maxime caloris stimulo moventur: hoc abstracto, torpent vel evanescunt; hoc admoto, in lucem emicant, volitant, personant; labores hominum boumque saepissime devastant; animalia caetera plantasque praedantur et enecant.

6*to*, Reptilia, quibus est circuitus sanguinis minime perfectus omnium in terra incedentium, quibus veruntamen cerebrum, quam pauxillum, in cavitate propria collocatum est, et quorum nervi saepius quam plurimi e columna vertebrali exeunt, ad instar insectorum fere calore externo facile moventur; istis pestibus teterrimis regio quaeque calidissima est foeta, et hora aestiva eas semper fovet, alit, roborat.

7*mo*, Animalium reliquorum, utpote illis est structura quam maxime perfecta, variationes sunt minus insignes; regiones, autem, unde non adeo aversus Sol aureus jungit equos, animalia magis vigentia plerumque pariunt; loca, contra, sideri arctoi subjecta animalibus robus-

tis minus abundant. Feras proprias incolentes regio quaeque usque adeo vindicat. Variationes autem quasdam insignes in animalibus sub ditione hominis degentibus est cernere; hoc ei referendum, quod ista ex magna parte potestatem rationis et orationis homini donatae sentiant.

*Postremo.*—Homo solus nulla regione propria clauditur. Nulla maria invia, montes nulli inaccessi huic alumno favoris divini. Rationis et orationis participi sceptrum aeternum, quo cuncta regat, dominetur, imperet, Creator O. M. concessit.

# APPENDIX.

## (A.)

Res est omnino non satis miranda, Hallerum, virum ob eruditionem ingentem, ingenium sagacissimum, judiciumque et observationem cautissimam semper colendum, auctore, uti videtur, equite Joanne Floyero, qui ex calculo arithmetico pulsus varios affirmat, dixisse pulsum sub ardoribus ictus centum et viginti exhibere. Nullam hujusmodi discrepantiam revera adesse, certior factus sum, medico Americo-Hispano, viro mentis sagacioris et scientiae magnae, qui saepe, in urbe Carracarum $10^{mo}$ L. M. medicinam exercens, pulsus enumeravit ; hoc enim auctore, pulsus ictus fere septuaginta quinque, &c. ad octoginta exhibet, nec adeo durus ac validus atque apud gentes frigidiores, pulsus autem muliebris instar evadit. Eodem auctore certior factus sum, calorem corporis humani in ea urbe gradum $99\frac{1}{3}^{m}$ Farenheit vel $32\frac{2}{3}$ Reaumur indicare. Hic obiter notandum est, explorationem thermometricam medicis esse vix satis exercitam ; pauci enim medicinam facientes observationem hujusce rei aequam ac Jacobus Home, M. D. & P. in hac academia inclytissima ; vir de medicina universa optime meritus, huic autem parti curam peritiamque eximiam impendens ; lector benevolus praelectiones academicas Doctoris Home cum de materia medica tum de aegris clinicis audiat.

## (B.)

An possumus argumenta ad hanc rem firmandam ab animalibus caeteris adducere ? Lepus timidus (*hare*) in Suecia degens, in bruma fit candidior. *Thomson's Travels in Sweden.* Emberiza nivalis (*snow-bunting*) Scotiae est griseo-brunneus vel griseo-fuscus ; at Emberiza nivalis Lapponiae est candidus. *Flora Lapponica, auctore Doctore Wahlenberg.* Animalia coloris albi in zona torrida fere nusquam

invenies, omnia autem coloris fusci vel fulvi vel fere nigrioris; cuncta autem sub septentrionibus fere candida vel alba sunt. Exemplo sunt Ursus maritimus (*Polar bear*), Ursi arcti varietas in Islandia degens, (*Ours blanc terrestre de Buffon.*) Canis lagopus (*arctic. fox*) aestate ex cinereo caerulescens, in bruma fit totus albus. Nonnullis quoque sub ardoribus degentibus est color supra, ubi radiis solis objicitur, fuscus vel niger; subter autem ubi tegitur albescens; exempli gratia Antilope dorcas (*Barbary antelope*), Antilope gazella (*bezoar antelope*), Antilope cervicapra (*common antelope*).

(C.)

Ac quidem compositionem materiei vel fluidi in reti mucoso plerumque depositi chemicam recordanti, nempe hydrogenium carboniumque, verisimillimum appareat, plus vel minus carbonii iri evolutum, prout radii solis calefacientes plus minus instant, et colorem istius materiei albiorem vel nigriorem reddere posse.

Comes quidem Rumfordius experimentis observationibusque optimis lucis aliquantum huic rei attulerit; attamen mihi nec unquam opportunitas ejus dissertationes legendi contigit, nec inter alia studia otii satis cum opportunitate, si tale esset obvium, unquam competivit.

(D.)

Albini, nonnulli objiciant, conditionem morbidam generis humani exhibent; nec nego;—nam objectio vel exceptio admissa nequit non argumentum firmare; color enim illorum est praeter naturam candidus, oculi praeter naturam rubri. Dixerimus, autem, potestatem sive *vim medicatricem* animali inesse, quae potestatibus physicis *ab externo* semper oppugnet; coelum vero in istis locis functionibus vitae sanis inimicum, illos mortales infelices videtur primo reddere minus capaces effectus intemperiei resistendi, actionemque aliquam morbidam functionum animalium vel vitalium indu-

cere, ac deinde istos effectus proprie physicos intemperiei facilius augere et juvare.

(E.)

Hujusmodi sunt Moschus, Cervus, Camelopardalis, Antilope, Capra.

Moschus moschiferus (*Tibet musk*) idem quod in sermone Tatarico Yak appellatur, regionem centralem, montanamque Asiae incolit; nec unquam, quod scio, in regiones humiliores vel campestres descendit. *Vide Transact. of Asiatic Society*, vol. ii.

Camelopardalis giraffa (*giraffe*) in lingua Arabum Jaraffe, loca excelsiora illius regionis plerumque transcurrit. Antilope gazella (*bezoar antelope*), gazel Persis et Arapsi, semper collibus montibusque reperitur.

Antilope rupicapra (*chamois*) in Alpibus Sabaudiae, Valesiae, Helvetiae, Rhaetiae, Noricae, Carpathiae, Graeciae, &c. Pyrenaei, Caucasi, Tauri degit. Cervus capreolus (*roebuck*) in montibus hujus insulae celsioribus habitat, in loca campestria nunquam descendens. Cervus tarandos (*rein deer*) nescio an ob altitudinem frigusne loca ista colat: sed constat eum in temporibus antiquioribus saltum Pyrenaeum, hodie autem montes Lapponiae et Scandinaviae incolere. Nuper ALEXANDER ab HUMBOLDT clarissimus peregrinator et philosophus nos certiores facit, Ovem ammonem (*Gallis mouflon vel musimon*) in altioribus Cordilleris obvium venire. *Essai sur l'Espagne Nouvelle.*

(F.)

Omnium reliquiarum fossilium, quae frequentissimae et numerosissimae veneunt obviae, sunt ejus familiae a CUVIERIO Pachydermata dictae. Qui hujusce rei verum exquirere velit, adeat *Annales du Museum d'Histoire Naturelle, tom. vii.* et in eo libro, fasciculos CUVIERII. Item, *Essay on the Theory of the Earth*, praesertim notam in illo libro (K.)

(G.)

Hujusmodi sunt Monodon monoceros (*narhval* or *unicorn*) in oceano Americae et Europae septentrionali occurrens. Balaena mysticetus (*common Greenland whale*) maria sideri arctoi subjecta habitans. Hanc balaenam Europaei, et maxime omnium Britanni ad captandam, quotannis classes ingentes emittunt; atque adipis ejus oleum, materiem commercii commodique socialis haud aspernandam praebet, et noctes tardas tenebrasque brumales fallit. Balaena physalus (*fin-fish*), Physeter macrocephalus (Gallis *Cachelot, white whale*), a LINNAEO cl. in oceano Europaeo, et alia varietas in freto DAVIS habitare dicitur; sin fidem HUMBOLDTIO adhibeamus, hoc animal ingens raro aliàs nisí in mari immenso et altissimo oras Californiae et Americae Occidentalis perfluenti invenitur. Americo-Hispanis usu venit eam balaenam captare, potissimum ob spermaceti quod nuncupatur, rem cum commercii tum materiae medicae pretiosam. Delphinus phocaena (*porpesse*) satis frequens in maribus nostrae insulae circumfusis.

Hujusmodi quoque sunt animalia *Amphibia* a CUVIERIO nuncupata, LINNAEO autem inter *Bruta* relata, nempe Trichecus, et inter *Feras* nempe Phocae. Trichecus rosmarus (*morse* or *walruss, i. e. Russian whale*) in maribus regiones arcticas Europaeae et Asiae circumfusis, praesertim sub ostiis fluminum magnorum degit; captatur, nisi fallar, ob pinguedinem a Russis. Non autem audio Trichecum dugong (*Indian walruss*) pinguedine adeo abundare, et causa in aprico videtur, nempe quod maria et flumina Indiae nonnihil calidiora quam quae septentrionibus subjiciuntur. Phoca vitulina (*seal*) plerumque in oceano septentrionali degit, et haud paulum saginatur. Phocae barbatae (*sea calf*) circa Scotiam, Islandiam, et Greenlandiam degentis, cutis est admodum densa et adiposa.

FINIS.